

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000351

International filing date: 04 February 2005 (04.02.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2004-0008511
Filing date: 09 February 2004 (09.02.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 17 May 2005 (17.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office

출 원 번 호 : 특허출원 2004년 제 0008511 호
Application Number 10-2004-0008511

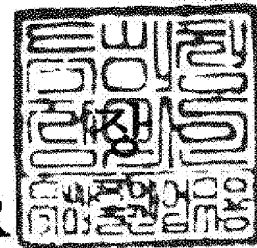
출 원 일 자 : 2004년 02월 09일
Date of Application FEB 09, 2004

출 원 인 : 조중원 외 1 명
Applicant(s) CH0, Joong Won, et al

2005 년 04 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0001
【제출일자】	2004.02.09
【발명의 국문명칭】	원터치 체크 밸브 및 이를 이용한 배관 조립 구조
【발명의 영문명칭】	The piping work structure that use One-Touch check valve and this
【출원인】	
【성명】	조봉안
【출원인코드】	4-2004-003844-1
【특기사항】	출원인대표자
【출원인】	
【성명】	이도연
【출원인코드】	4-2004-003847-1
【출원인】	
【성명】	조중원
【출원인코드】	4-2004-003846-4
【출원인】	
【성명】	조태원
【출원인코드】	4-2004-003850-3
【출원인】	
【성명】	이나현
【출원인코드】	4-2004-003848-7
【법정대리인 등】	
【성명】	조봉안
【출원인코드】	4-2004-003844-1

【법정대리인 등】

【성명】 정현숙

【출원인코드】 4-2004-003849-3

【법정대리인 등】

【성명】 이도연

【출원인코드】 4-2004-003847-1

【발명자】

【성명】 조봉안

【출원인코드】 4-2004-003844-1

【발명자】

【성명】 이도연

【출원인코드】 4-2004-003847-1

【발명자】

【성명】 조중원

【출원인코드】 4-2004-003846-4

【발명자】

【성명】 조태원

【출원인코드】 4-2004-003850-3

【발명자】

【성명】 이나현

【출원인코드】 4-2004-003848-7

【심사청구】

청구

【조기공개】

신청

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 심사청구, 특허법 제64조의 규정에 의한 출원공개를 신청합니다. 법정대리인 조봉안 (인) 법정대리인

정현숙 (인) 법정대리인

이도연 (인)

【수수료】

【기본출원료】 14 면 39,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 3 항 205,000 원

【합계】 244,000 원

【감면사유】 개인(70%감면)

【감면후 수수료】 73,200 원

【첨부서류】 1.요약서·명세서(도면)_1통 2.기타 법령에서 정한 증명서류[필요시]_1통

【요약서】

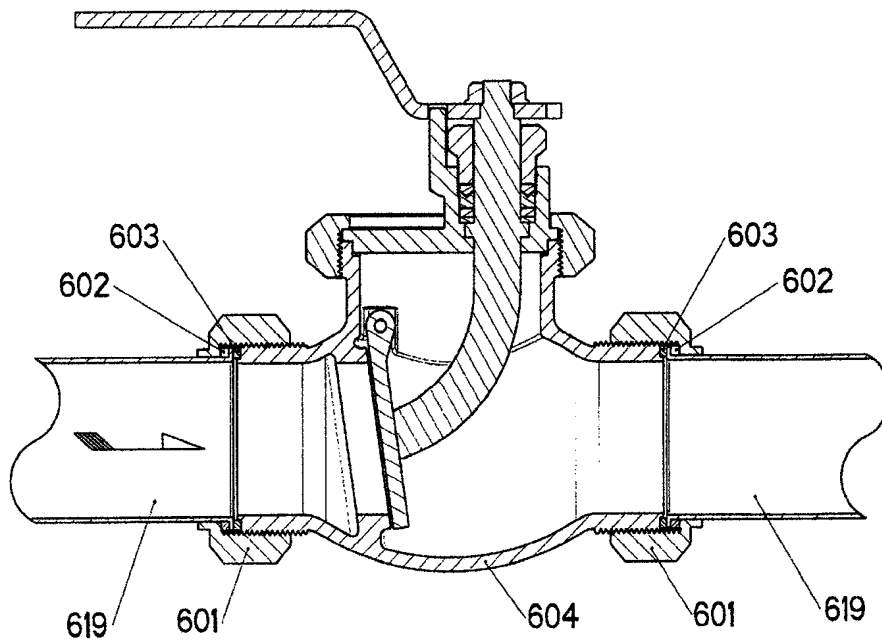
【요약】

본 발명은 두개의 밸브가 함께 사용되어지고 있는 종래의 밸브 배관구조를 하나의 밸브를 이용하여 대체할 수 있는 것에 관한 것으로, 종래에는 게이트 밸브 및 체크 밸브로 배관하거나, 볼 밸브 및 체크 밸브로 배관을 함으로서, 시공이 복잡하고, 공간을 효율적으로 사용할 수 없으며 비경제적인 단점들을 고려하여, 하나의 밸브로 대체하여 그 기능을 수행하도록 하는 윈터치 체크 밸브에 관한 것이다.

본 발명은 종래의 용접식 배관시공, 또는 밸브 몸체 안쪽에 나사선이 형성된 나사식 배관시공 대신에 밸브 몸체 바깥쪽에 나사선을 형성하여, 배관시공 및 유지보수를 보다 수월하게 할 수가 있는 배관 조립 구조에 관한 것이다.

본 발명은 배관 조립 구조의 절연방법으로서, 종래의 밸브의 본체를 절연하는 것 대신에 배관 조립 구조에서 필수적으로 사용하게 되는 니플에 절연소재를 채용하여, 배관 조립 구조 중 원하는 부분에다 절연을 할 수가 있도록 하기 위한 절연 스트레이트 니플에 관한 것이다.

【대표도】



【색인어】

원터치 체크 밸브, 절연 스트레이트 니플, 유량조절 스피들, 편축 덮개, 돌기육각 너트, 파이프고정용 링, 배관 조립 구조

【명세서】

【발명의 명칭】

원터치 체크 밸브 및 이를 이용한 배관 조립 구조{The piping work structure that use One-Touch check valve and this}

【도면의 간단한 설명】

- | | | |
|------|--|--------------|
| <1> | 도 1은 볼 밸브 및 체크 밸브를 이용한 종래의 배관도 | |
| <2> | 도 2는 게이트 밸브 및 체크 밸브를 이용한 종래의 배관도 | |
| <3> | 도 3은 종래의 배관연결도 | |
| <4> | 도 4는 본 발명의 윈터치 체크 밸브의 분해사시도 | |
| <5> | 도 5a는 본 발명의 윈터치 체크 밸브의 단면도 | |
| <6> | 도 5b는 본 발명의 윈터치 체크 밸브의 개방 시 단면도 | |
| <7> | 도 6은 본 발명의 윈터치 체크 밸브의 배관연결도 | |
| <8> | 도 7은 본 발명의 절연 스트레이트 니플의 배관 조립 구조의 단면도 | |
| <9> | 도 8은 본 발명의 절연 스트레이트 니플의 배관 조립 구조의 분해사시도 | |
| <10> | 도 9는 본 발명의 윈터치 체크 밸브 및 절연 스트레이트 니플을 이용한 배관 단면도 | |
| <11> | < 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명 > | |
| <12> | 101, 201, 302 : 체크 밸브 | 102 : 볼 밸브 |
| <13> | 103, 203, 405, 505 : 디스크 | 202 : 게이트 밸브 |

<14>	301 : 용접식 배관구조	303 : 나사결합식 배관구조
<15>	401, 501, 601, 701, 801 : 돌기육각 너트	
<16>	402, 502, 602, 702, 802 : 파이프고정용 링	
<17>	403, 503, 603, 703, 803 : 소프트 링	
<18>	404, 504 : 윈터치 체크 밸브 몸체	
<19>	406 : 디스크 고정핀	
<20>	407, 412, 413, 512, 513 : 소프트 패킹	
<21>	408 : 디스크 고정핀 고정너트	409, 509 : 유량조절 스펀들
<22>	410, 510 : 편축 텃개	411, 511 : 링
<23>	414, 514 : 누르개 링	415, 515 : 누르개 링 고정너트
<24>	416, 516 : 편축 텃개 고정너트	417, 517 : 핸들
<25>	418, 518 : 핸들 고정너트	619, 705, 805, 903 : 파이프
<26>	704, 804 : 절연 스트레이트 니플 몸체	
<27>	706, 806 : 절연체	901 : 윈터치 체크 밸브
<28>	902 : 절연 스트레이트 니플	

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<29> 본 발명은 두개의 밸브가 함께 사용되어지고 있는 종래의 밸브 배관 구조를

하나의 밸브를 이용하여 대체할 수 있는 것에 관한 것으로, 종래에 게이트 밸브 및 체크 밸브로 배관하거나, 볼 밸브 및 체크 밸브로 배관하던 것을 하나의 밸브로 대체하여, 그 기능을 수행하도록 한 원터치 체크 밸브 및 이를 이용한 배관 조립 구조에 관한 것이다.

<30> 본 발명은 종래의 용접식 배관시공, 또는 밸브 몸체 안쪽에 나사선이 형성된 나사식 배관시공 대신에 밸브 몸체 바깥쪽에 나사선을 형성하여, 배관 연결을 보다 용이하게 한 배관 조립 구조에 관한 것이다.

<31> 본 발명은 배관 조립 구조의 절연방법으로서, 종래의 밸브의 본체를 절연하는 것 대신에 배관 조립 구조에서 필수적으로 사용하게 되는 니플에 절연소재를 채용하여, 배관 조립 구조를 절연하는 절연 스트레이트 니플에 관한 것이다.

<32> 종래의 배관 구조는, 볼 밸브 또는 게이트 밸브로 배관하고 역류 방지를 위해 체크 밸브를 추가로 사용하고 있어서, 시공이 복잡하고 공간을 효율적으로 사용할 수 없으며, 비용면에서 비경제적이라는 것이 단점이다.

<33> 종래의 배관 구조는, 파이프와 밸브, 파이프와 니플 등을 용접으로 연결하여 매우 숙련된 기술자의 용접기술이 요구될 뿐 아니라, 배관의 하자 및 파손시, 파손 부분 이외의 부분까지 함께 폐기되어야 하는 것은 물론, 배관시공 및 유지 보수가 어렵다는 것이 단점이다.

<34> 종래의 배관 구조는, 상기의 용접식 이외에 밸브 또는 니플 등의 몸체 안쪽으로 나사선을 형성하여 나사결합을 한 것이 있으나, 이는 숙련된 기술이 필요하고, 시공하는 시간이 많이 걸리므로 경제적인 부담이 큰 것이 단점이다. 종

래의 배관 구조의 절연방법은, 밸브 자체에다 절연을 하고 있기 때문에 배관 구조 중 필요한 부분에 절연을 하기가 복잡하고 경제적 부담이 큰 것이 단점이다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<35> 따라서 본 발명의 목적은, 하나의 윈터치 체크 밸브로써 두개의 밸브를 대체 하여 보다 경제적이고 편리한 시공이 가능한 윈터치 체크 밸브, 절연 스트레이트 니플 및 이를 이용한 배관 조립 구조를 제공함에 있다.

<36> 더 나아가 본 발명의 목적은, 밸브 등의 몸체 바깥쪽에 나사선을 형성하여 배관 연결 시공 및 유지 보수가 보다 용이한 윈터치 체크 밸브, 절연 스트레이트 니플 및 이를 이용한 배관 조립 구조를 제공함에 있다.

<37> 더 나아가 본 발명의 목적은, 배관 구조에 필수적으로 사용되는 스트레이트 니플을 절연하여 배관 구조 중 필요한 부분을 절연할 수 있는 절연 스트레이트 니플 및 윈터치 체크 밸브 및 이를 이용한 배관 조립 구조를 제공함에 있다.

【발명의 구성】

<38> 본 발명의 구성 및 작용을 첨부도면에 의하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

<39> 도 1은 볼 밸브 및 체크 밸브를 이용한 종래의 배관도이다.

<40> 도 2는 게이트 밸브 및 체크 밸브를 이용한 종래의 배관도이다.

<41> 도 3은 종래의 배관연결도이다.

<42> 도 4는 본 발명의 윈터치 체크 밸브의 분해사시도이다.

<43> 도 5a는 본 발명의 윈터치 체크 밸브의 단면도이다.

- <44> 도 5b는 본 발명의 윈터치 체크 밸브의 개방 시 단면도이다.
- <45> 도 6은 본 발명의 윈터치 체크 밸브의 배관연결도이다.
- <46> 도 7은 본 발명의 절연 스트레이트 니플의 배관 조립 구조의 단면도이다.
- <47> 도 8은 본 발명의 절연 스트레이트 니플의 배관 조립 구조의 분해사시도이다.
- <48> 도 9는 본 발명의 윈터치 체크 밸브 및 절연 스트레이트 니플을 이용한 배관 단면도이다.
- <49> 도 1에 종래의 배관 형태로서 체크 밸브(101) 및 볼 밸브(102)를 이용하여 배관한 것이, 도 2에 체크 밸브(201) 및 게이트 밸브(202)를 이용하여 배관한 것이 각각 도시되어 있다. 볼 밸브(102) 및 게이트 밸브(202)는 유체의 흐름을 사용자가 개 · 폐하도록 채용되며, 체크 밸브(101, 201)는 유체 역류를 방지하기 위해 채용되는 것으로, 유체 역류 시 디스크(103, 203)가 유체의 역류를 방지하게 된다.
- <50> 도 3에 종래의 배관연결도가 도시되어 있다. 용접용 니플에 파이프를 직접 용접하고 이를 밸브와 나사결합한 용접식 배관구조(301)와 파이프와 밸브를 나사결합한 나사결합식 배관구조(303)가 도시되어 있다. 이러한 배관연결 방식은 숙련된 용접기술이 요구되고, 배관의 하자 및 파손 시, 파손부분 이외의 부분까지 함께 폐기되어야 하는 등 배관시공 및 유지 보수가 어렵다.
- <51> 도 4에 본 발명의 윈터치 체크 밸브의 분해사시도가, 도 5a에 윈터치 체크 밸브의 단면도가, 도 5b에 윈터치 체크 밸브의 개방 시 단면도가 각각 도시되어

있다. 본 발명의 윈터치 체크 밸브는 종래의 체크 밸브(101)와 볼 밸브(102) 또는 체크 밸브(201)와 게이트 밸브(202)의 기능을 수행할 수 있을 뿐만 아니라 보다 우수한 기능을 보유하고 있다.

<52> 유체가 화살표 방향으로 진행되다가 유체의 공급이 중단되면, 디스크(405, 505)의 자중과 역류압에 의해서 디스크가 닫히게 되며, 이에 따라 반대 방향에서의 유체의 역류를 방지해 줄 수 있다.

<53> 유체의 공급을 중단시키려 하거나 배관상의 보수가 필요할 때에는, 핸들(417, 517)을 회전하면 유량조절 스펀들(409, 509)이 수평방향으로 회전하여 디스크를 지지하게 되어 유체의 흐름을 막게 되어서, 유체의 공급을 완전히 중단시켜 줄 수 있다.

<54> 편축 덮개 고정너트(416, 516), 링(411, 511), 누르개 링(414, 514), 소프트 패킹(412, 413, 512, 513) 및 편축 덮개(410, 510) 등은 윈터치 체크 밸브의 내부 연결 구성요소이고, 이 중 편축 덮개는 디스크를 개·폐하기 위해 유량조절 스펀들의 회전 때문에 발생하는 편축 구조를 위한 구성요소로서, 유량조절 스펀들의 원활한 회전이 가능하도록 지지해주는 기능을 한다.

<55> 도 6에 본 발명의 윈터치 체크 밸브의 배관연결도가 도시되어 있다. 돌기육각 너트(601)는 윈터치 체크 밸브 몸체(604)를 파이프고정용 링(602), 소프트 링(603) 및 파이프(619)를 고정시켜 주며, 파이프고정용 링은 파이프와 돌기육각 너트 사이에 위치하여, 윈터치 체크 밸브 몸체와 파이프를 안정되게 지지해 주는 역할을 하며, 소프트 링은 윈터치 체크 밸브 몸체와 파이프의 사이에 위치하여 유체

의 누수를 방지하는 역할을 하게 된다.

<56> 돌기육각 너트, 파이프고정용 링 및 소프트 링의 결합으로써 배관 시공을 매우 간편하게 할 수 있으며, 하자 보수 시에 연결부위만 해체하여 용이하게 유지 관리가 될 수 있다.

<57> 이와 같은 배관 연결 구성은, 밸브 뿐 아니라 엘보우, 티(Tee), 니플 등의 일반적인 배관부품에도 채용되어 사용될 수 있음은 물론이다.

<58> 도 7은 본 발명의 절연 스트레이트 니플의 배관 조립 구조의 단면도가, 도 8은 본 발명의 절연 스트레이트 니플의 배관 조립 구조의 분해사시도가 각각 도시되어 있다. 절연 스트레이트 니플 몸체(704)에 절연체(706)를 채용하여 파이프고정용 링(702), 소프트 링(703) 및 돌기육각 너트(701)로서 파이프(705)를 고정시켜 주어 배관을 하게 된다.

<59> 파이프고정용 링은 파이프를 고정하는 주는 기능을, 소프트 링은 누수를 방지하는 기능을 수행한다.

<60> 절연체는 플라스틱, 합성수지 등의 일반적인 절연재료를 채용하여 구성될 수 있다. 절연체에는 나사선을 형성하여 돌기육각 너트와 결합될 수 있도록 하며, 절연 스트레이트 니플 몸체에 부착하여 견고하게 구성하도록 한다.

<61> 절연 스트레이트 니플을 사용하여, 배관 구조 중 원하는 지점에 절연을 할 수 있게 된다.

<62> 도 9에 본 발명의 원터치 체크 밸브(901) 및 절연 스트레이트 니플(902)을

이용하여 파이프(903)와 배관을 한 배관 조립 구조가 도시되어 있다.

【발명의 효과】

<63> 본 발명의 원터치 체크 밸브는, 종래에 사용되는 배관의 시공에서 두개의 밸브를 사용하던 것을 하나의 밸브로 두 가지 밸브의 기능을 만족시켜 줌으로서 배관 시공과 보수 시에 공간과 시간을 현격하게 줄여 줄 수가 있다.

<64> 본 발명의 배관 조립 구조의 경우에는, 종래의 용접식 배관시공 또는 밸브 또는 니플 등의 몸체 안쪽에 나사선이 형성된 나사식 배관시공에 비해서 배관의 시공 및 유지 관리가 보다 수월하며, 특히 용접을 하지 않고 시공을 할 수가 있다.

<65> 본 발명의 배관 구조의 절연방법에서는, 절연 스트레이트 니플을 사용하면 배관 구조 중 필요한 부분에 절연을 할 수 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

핸들과 연결되어 회전하는 스핀들;

상기 스핀들이 수평방향으로 회전하도록 지지해주는 편축 덮개;

상기 스핀들이 지지하여 유체의 흐름을 조절하는 디스크; 등으로

이루어진 원터치 체크 밸브

【청구항 2】

파이프와 절연 스트레이트 니플을 결합하기 위한 돌기육각 너트;

상기 파이프를 고정하여 주는 파이프고정용 링;

상기 절연 스트레이트 니플에 부착되고, 나사선이 형성되어 상기 돌기육각 너트와 결합되는 절연체;

상기 절연 스트레이트 니플 몸체와 결합되어 누수를 방지하는 소프트 링; 등으로

이루어진 배관 조립 구조

【청구항 3】

밸브, 엘보우, 티(Tee), 니플 등과 같은 배관부품;

상기 배관부품과 파이프를 결합하기 위한 돌기육각 너트;

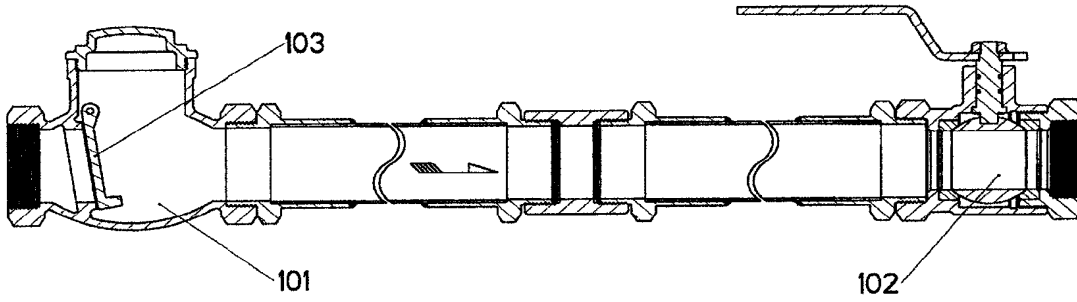
상기 파이프를 고정하여 주는 파이프고정용 링;

상기 배관부품 몸체와 결합되어 누수를 방지하는 소프트 링; 등으로

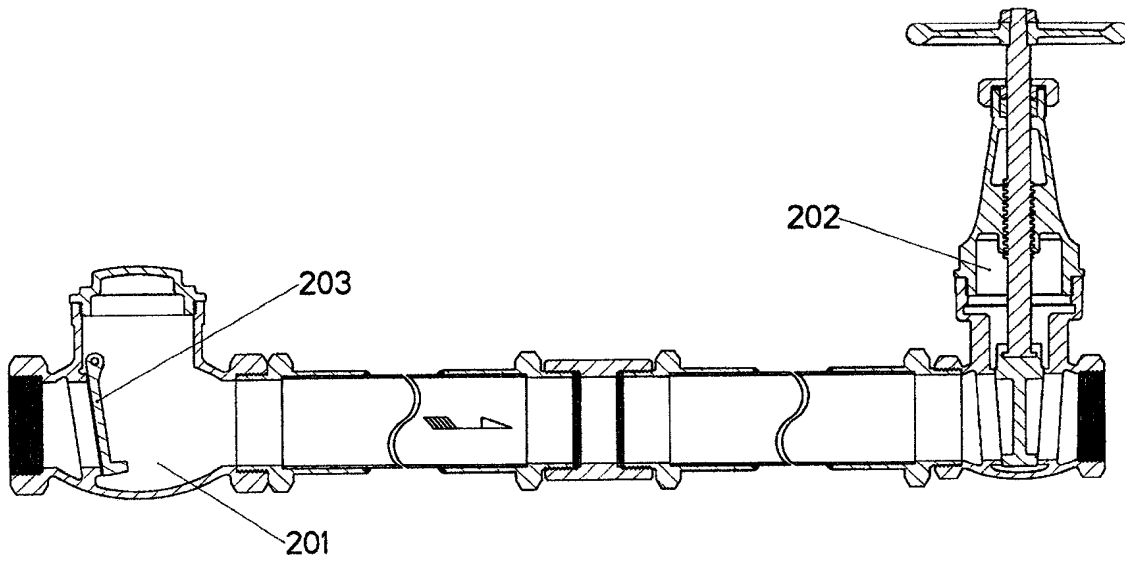
이루어진 배관 조립 구조

【도면】

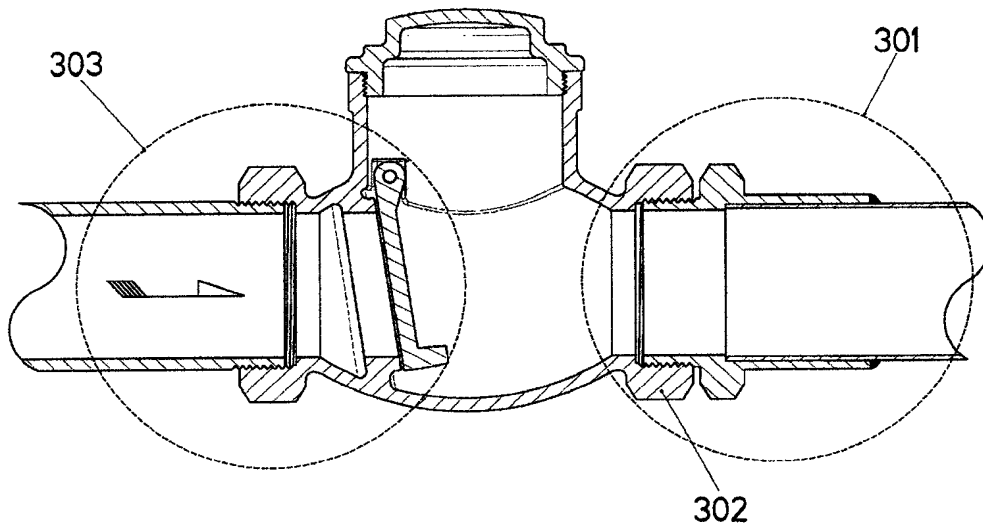
【도 1】



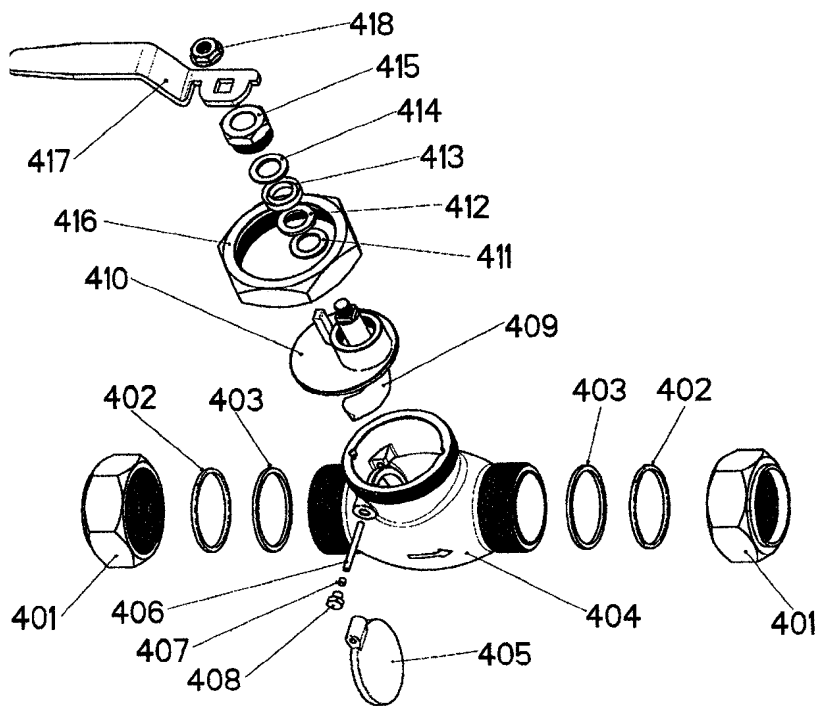
【도 2】



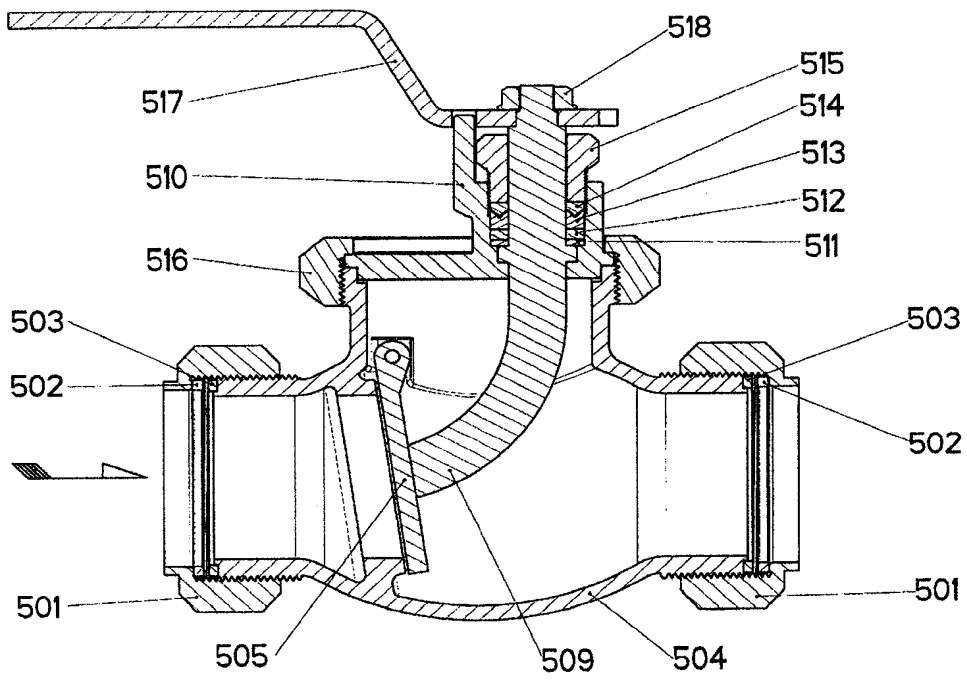
【도 3】



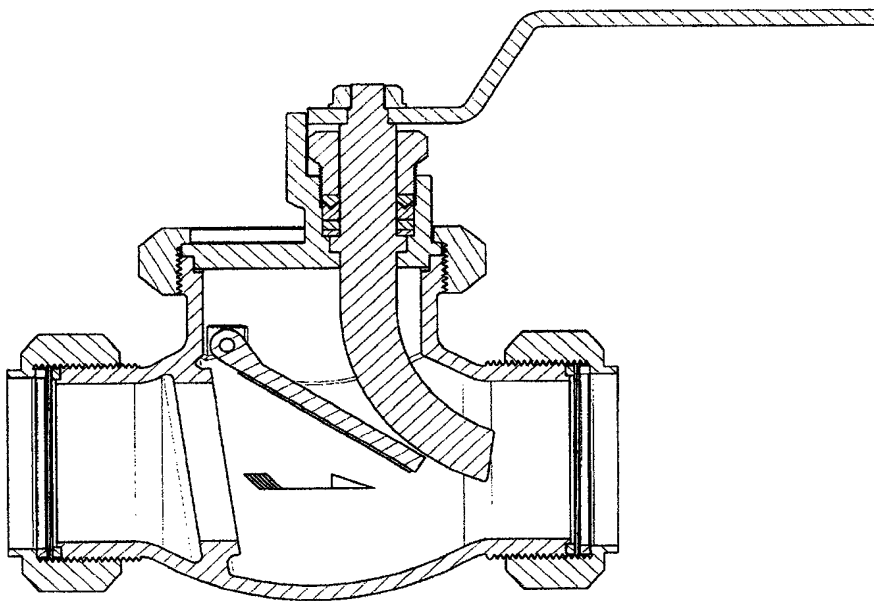
【도 4】



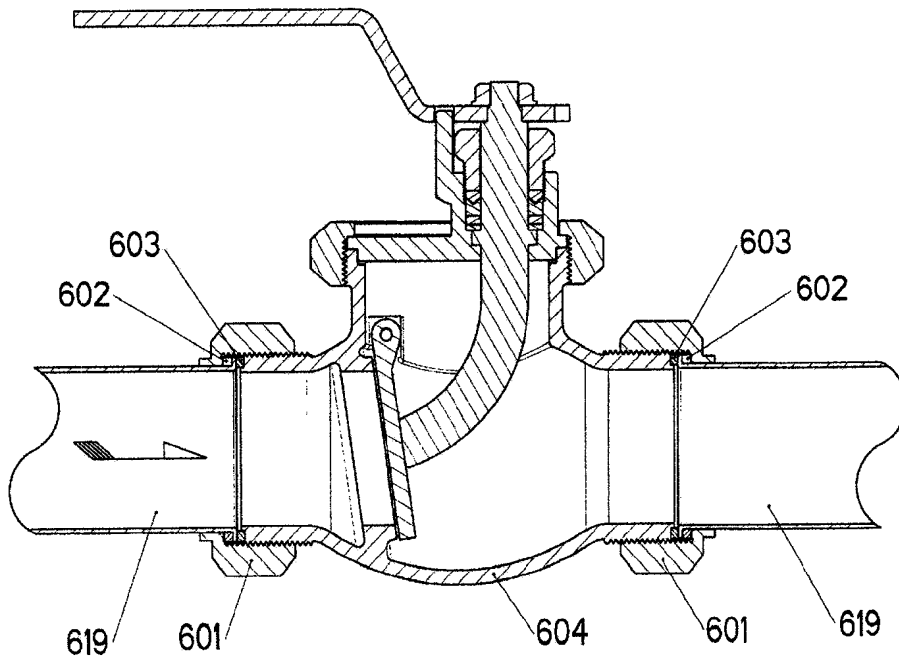
【도 5a】



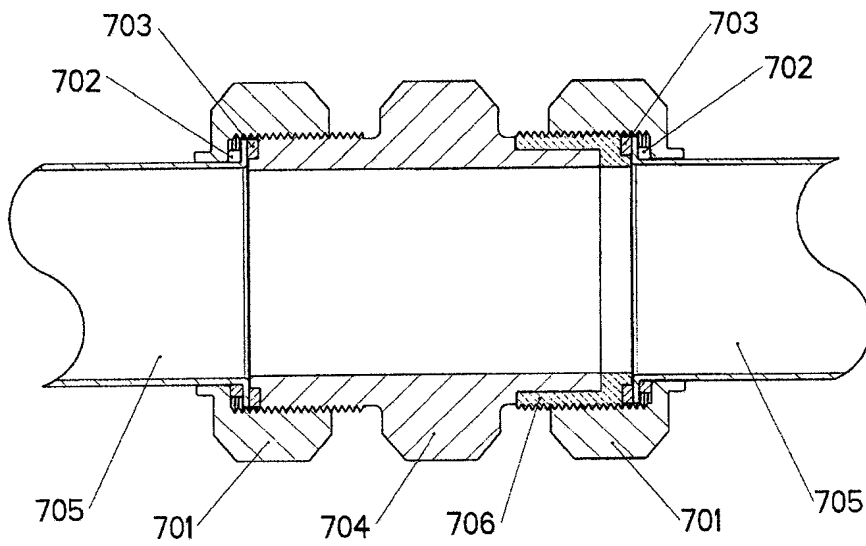
【도 5b】



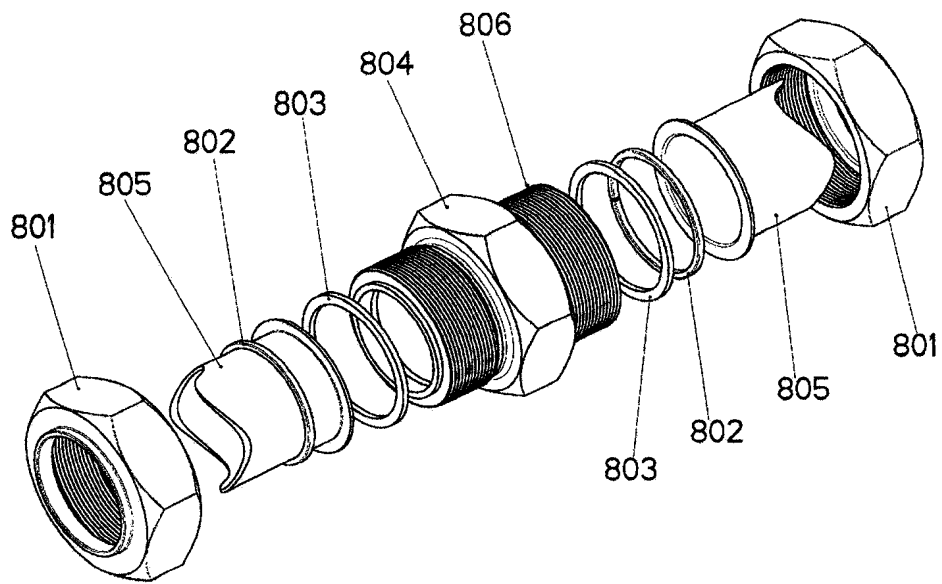
【도 6】



【도 7】



【도 8】



【도 9】

